

# RoboCup 2009 GRAZ

June 29 - July 5 2009  
Stadthalle Graz  
www.robocup2009.org



## Fußballfreaks, Dancing Stars und Lebensretter - die verschiedenen Ligen im RoboCup

RoboCup ist längst deutlich mehr als „nur“ Fußball. Weitere Disziplinen gliedern sich in Bewerbe für Roboter, die den Menschen aktiv zur Hand gehen sollen oder vielleicht die Dancing Stars von morgen sein könnten. Dabei gibt es eigene Bewerbe für jung und alt.

### RoboCupSoccer

Fußball bleibt erklärter Höhepunkt des RoboCup. Insgesamt gibt es im RoboCupSoccer fünf verschiedene Ligen:

#### *Simulation League*

In dieser Liga spielen zwei rein virtuelle Teams mit je elf völlig autonomen Spielern sowohl in 2D- als auch in 3D-Simulationen gegeneinander. Die Idee der Simulation League ist, Erfahrungen mit Strategien, Taktiken und Gruppenverhalten zu sammeln, um diese dann auf humanoide Roboter zu übertragen.

#### *Small Size League*

Zwei Teams mit jeweils fünf rollenden Robotern - so präsentiert sich die Small Size League. Die Spieler haben nur wenige Sensoren „on board“, sie bekommen Informationen von Kameras, die über dem Spielfeld angebracht sind. Durch die Steuerung von externen Computern gelten die Spieler dieser Liga als semi-autonom.

#### *Middle Size League*

Hier bestehen die Teams aus sechs mittelgroßen Robotern. Die Spieler dieser Liga wiegen bis zu 40 Kilogramm und haben eigene Kameras an Bord, über die sie sich selbst lokalisieren müssen. Die Kommunikation zwischen den Robotern erfolgt per WLAN, externe Eingriffe von Menschen sind nicht erlaubt.

#### *Standard Platform League*

Der große Vorteil für die Teilnehmer dieser Liga ist auch zugleich die größte Herausforderung: Alle Teams verwenden identische Roboter. Und zwar seit heuer erstmals den zweibeinigen „Nao“. Nachdem die Hardware für alle Teilnehmer die gleiche ist, geht es in diesem Bewerb um Software-Weiterentwicklung. Die Roboter agieren autonom, einzig die Kommunikation per WLAN ist ihnen erlaubt.

#### *Humanoid League*

In dieser Liga spielen humanoide Roboter, also Roboter mit möglichst menschenähnlicher Körperform, völlig autonom gegeneinander. Besonders knifflig: Die Spieler auf zwei Beinen müssen ihr Gleichgewicht halten können, egal ob sie stehen, laufen oder den Ball kicken.

mediainfo



RoboCup 2009 Graz  
Alice Senarclens de Grancy  
Press Officer  
press@robocup2009.org  
Phone: +43 316 873 6006  
Mobil: +43 664 60 873 6006  
<http://www.robocup.org>

Sponsored by



Partners



# RoboCup 2009

**GRAZ** June 29 - July 5 2009  
Stadthalle Graz

[www.robocup2009.org](http://www.robocup2009.org)



## RoboCup@home

Dieser Bewerb richtet den Fokus auf alltagstaugliche Anwendungen und Mensch-Maschine-Interaktion mit autonomen mobilen Robotern. Ziel ist die Entwicklung von nützlichen Roboteranwendungen, die Menschen im Alltagsleben unterstützen sollen. Im Bewerb können Teilnehmer zuerst in der „Open Challenge“ selbst gewählte Fähigkeiten ihrer Roboter präsentieren. Schaffen sie es ins Finale, müssen die Roboter verschiedene Tests bestehen. Als Szenario diente bisher das Modell einer einfachen Wohnung, künftig sollen aber auch andere „reale“ Umgebungen wie Gärten, Straßen oder Supermärkte den Rahmen für den Bewerb stellen.

## RoboCup Rescue

Wo's für den Menschen zu gefährlich wird, kann der Roboter einspringen - zum Beispiel bei Bergungseinsätzen nach Naturkatastrophen. Das Hauptziel des RoboCupRescue-Bereiches ist es, Forschung und Entwicklung in dem Gebiet der Katastropheneinsätze zu fördern und voranzutreiben. Derzeit gibt es zwei RoboCup-Ligen:

### *Rescue Simulation League*

Die Simulationsliga ist im Prinzip ein internationales Testfeld für die Simulation von Robotern, die Such- und Rettungsszenarien in Städten durchführen. Intelligente „Agenten“ müssen in virtuellen Katastrophenwelten verschiedene Such- und Rettungsaufgaben lösen.

### *Real Rescue League*

Die Idee hinter der Real Rescue League ist, semi-autonome Such- und Rettungs-Roboter dort einzusetzen, wo die Umgebung etwa durch Naturkatastrophen zu gefährlich für den Menschen ist. In diesen Bewerbungen bewegen sich mehrere Robotern in einer eigens gebauten Testumgebung, suchen Opferdummies und senden Informationen an die menschlichen Bediener.



mediainfo



**RoboCup 2009 Graz**  
**Alice Senarclens de Grancy**  
**Press Officer**  
[press@robocup2009.org](mailto:press@robocup2009.org)  
**Phone: +43 316 873 6006**  
**Mobil: +43 664 60 873 6006**  
<http://www.robocup.org>

Sponsored by



Partners



# RoboCup 2009

**GRAZ** June 29 - July 5 2009  
Stadthalle Graz

[www.robocup2009.org](http://www.robocup2009.org)



## RoboCupJunior

Unter dem Titel „RoboCupJunior“ kommen die jüngsten Robotiker - sie sind zwischen zehn und 19 Jahre alt - zum Zug.



### *Soccer League*

Auch die Kleinsten spielen Fußball: In der Soccer League des RoboCupJunior treten Schüler in Zweierteams mit selbst gebauten, autonomen mobilen Robotern gegeneinander an. Gespielt wird mit einem Ball in der Größe eines Tennisballs, der Infrarotstrahlen aussendet. Die Roboter erkennen die Strahlen, wissen so, wo sich der Ball befindet und erhöhen damit ihre Torchancen.

### *Dance League*

Im Tanzwettbewerb der Roboter können Kinder ihre kreative Seite ausleben: Sie kostümieren ihre Roboter und studieren mit ihnen eine selbst erstellte Choreografie ein. Die Schüler haben sehr freien Gestaltungsspielraum, einzig die Dauer der Darbietung ist mit ein bis zwei Minuten festgelegt. Eine Jury bewertet Gesamteindruck der Performance, aber auch das technische Wissen.

### *Rescue League*

In der Kategorie Rescue geht es - gleich wie in der Liga für die „Großen“ - um die Entwicklung von Rettungsrobotern. Die autonomen Geräte müssen über einen Parcours einer schwarzen Linie folgen. Unterwegs liegen auf der Linie bunte Papierfiguren, die „Opfer“. Die Roboter müssen diese erkennen und anzeigen. Hindernisse, Spitzkehren und Unterbrechungen der schwarzen Leitlinien sorgen für weitere Herausforderungen.

mediainfo



**RoboCup 2009 Graz**  
**Alice Senarclens de Grancy**  
**Press Officer**  
**press@robocup2009.org**  
**Phone: +43 316 873 6006**  
**Mobil: +43 664 60 873 6006**  
**<http://www.robocup.org>**

Sponsored by



Partners



[www.knapp.com](http://www.knapp.com)

STEIERMARK

STEIERMARK

STADTHALLE GRAZ

BMW